1118
Lane Medical Library

Der

Kaiserschnitt an der Lebenden.

INAUGURAL-DISSERTATION,

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 27. August 1889

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Anselm Beyer

aus Coburg.

OPPONENTEN:

Hr. Dd. med. Georg Krausnick.
- Dd. med. Paul Stenger.
- Cand. med. Joseph Lambertz.

STUTTGART.

Grossh. Hess. Hof-Buchdruckerei von J. Fink.

1889.

Seinem hochverdienten Lehrer,

Herrn Geheimen Medizinalrat Prof. Dr. Gusserow,

sowie seinem inniggeliebten Vater

Herrn Hofrat Prof. Dr. C. Beyer

in Dankbarkeit und Verehrung gewidmet.

Das lebhafteste und wohl auch das verdienteste Interesse erfuhr unter den geburtshilflich-chirurgischen Eingriffen im Laufe der Jahrhunderte stets die Sectio Caesarea, der Kaiserschnitt. Alle Kulturvölker, jedes Zeitalter der Medizin haben zur Vervollkommnung dieser Operation beigetragen und seit langer Zeit schon gab es eine hochentwickelte Operationstechnik zum Kaiserschnitt; allerorts wurden praktische Winke gesammelt, um diese so wichtige Operation auf das Minimum von Gefährlichkeit zu reduzieren.

Wenn man Julius Caesar den Herausgeschnittenen nennt, so ist damit wohl die Etymologie des Wortes gegeben, nicht aber für den medizinischen Geschichtsschreiber das Faktum unumstösslich festgesetzt, dass Caesar wirklich auf dem Wege des Kaiserschnitts in die Welt trat. Und diesbezügliche Bedenken sind noch umsomehr gerechtfertigt, wenn man berücksichtigt, dass bei allen Kulturvölkern, die des Kaiserschnittes sich nachweislich bedient haben, diese Operation stets nur geübt wurde, wenn eine Frau während des Gebäraktes verschied und man das Kind nach dem Tode der Mutter durch Ausschneiden noch zu retten sich bemühte.

Dass bei solchem Ausschneiden die Frucht stets lebend zur Welt befördert wurde, ist kaum anzunehmen, und es haben deswegen alle derartigen Eingriffe, die uns mit einiger Sicherheit bekannt sind, wenig gynäkologischen Wert. Für die Geburtshilfe haben nur Bedeutung die Kaiserschnitte, welche an der lebenden Kreissenden gemacht wurden, und solche sind uns aus alter Zeit keine bekannt.

Erst seit dem Anfange des 17. Jahrhunderts finden wir in der Litteratur sicher festgestellte Fälle von Kaiser-

schnitten, welche an der Lebenden ausgeführt worden waren, die jedoch keinen so glänzenden Verlauf gehabt haben dürften, um die Sectio Caesarea zu verallgemeinern. Erst in der Mitte des 18. Jahrhunderts traten in Frankreich Levret und Smellie und in Deutschland Stein d. Ä. für den Kaiserschnitt ein.

Ungünstige Resultate bei der Sectio Caesarea, nachdem sie einmal befürwortet war, gaben die Ursache des Misskredits, in welchen dieselbe bald wieder verfiel.

Dass man bei den frühesten Kaiserschnitten keine glänzenden Erfolge erzielte, lag daran, dass es der Medizin der Mitte des 18. Jahrhunderts nicht gelang, eine septische Peritonitis zu verhüten, die infolge des Eindringens pathogener Organismen in die Bauchhöhle oder durch späteren Ausfluss von Lochialsekret ebendorthin entstand, sowie in Blutungen aus der Wunde des Uterus, der unvernäht in die Bauchhöhle reponiert wurde.

Es trat deswegen das Bedürfnis nach äquivalenten Operationen auf, und es darf nicht Wunder nehmen, dass 1777 die von Sigault zur Erweiterung der Geburtswege vorgeschlagene Trennung der Symphyse, die Symphyseotomie, zahlreiche Anhänger fand. — Auch andere Methoden, die darauf hinausliefen, ein Eröffnen des Peritoneums zu vermeiden, wurden erdacht. Am meisten Aufnahme fand die 1808 von Jörg vorgeschlagene Gastroelytrotomie, die in Ritgen (1821) und Baudelocque d. J. (1823) ihre eifrigsten Verteidiger fand und selbst noch in der neuesten Zeit, in den siebziger Jahren, von den Amerikanern Gaillard Thomas und Alex. Skene mit glücklichem Erfolg wieder aufgenommen wurde.

Da war es Edoardo Porro, Professor in Pavia, der am 21. Mai 1876 einen bedeutenden Schritt vorwärts that und durch seine epochemachende Operation dem Kaiserschnitt eine neue Aera eröffnete: er exstirpierte nach der Extraktion des Kindes den Uterus samt seinen Adnexen und vermied durch geeignete Versorgung des Stumpfes die schwachen Punkte des sog. klassischen Kaiserschnitts, die Blutung, sowie die septische Peritonitis.

Betrachtet man Porros Verfahren etwas näher, so ist zu sagen, dass ihm schon verschiedentlich vorgearbeitet

war. Hundert Jahre vor ihm war es bereits Cavallini (vgl. Ed. Porro. Della operazione utero-ovarica. Milano 1876), der an Tieren diesen chirurgischen Eingriff vornahm und ihn auch als für Menschen anwendbar vorschlug. Anfangs dieses Jahrhunderts ergriff Michaelis wieder diesen Vorschlag, Kilian aber (vgl. die operative Geburtshilfe. Bonn 1834. Bd. II) wies ihn auf das Bestimmteste ab. Zu erwähnen sind auch noch die Tierversuche Gesers und Reins' (vgl. Ueber die Exstirpation des schwangeren Uterus als Ersatzoperation für den Kaiserschnitt. Medicinsky Westnik. 1876, Nr. 44.)

Am Menschen wurde diese Operation zuerst ausgeführt von Storer in Boston. In seinem Falle war jedoch die Abtragung des Uterus nicht von vornherein beabsichtigt, sondern, nur aus technischen Gründen gezwungen, schritt Storer zur Exstirpation (vgl. Journal of the gynecological society of Boston 1868. Vol. I Nr. 4).

Am 21. Mai 1876 trat dann Porro mit seiner überraschenden Operation hervor (vgl. Della amputazione utero-ovarica come complemento del taglio cesareo pel dottore Edoardo Porro, Prof. ord. di Pavia. Milano 1876).

Porro führte seine Operation aus an Giulia Cavallini, einer 25jährigen kleinen Person von 148 cm. Körpergrösse mit einem rhachitischen, höchst deformierten Becken. Nach vorheriger Desinfection wurde die Bauchhöhle in der linea alba, sowie der Uterus eröffnet und ein lebendes, kräftiges Kind extrahiert. Placenta- und Eihautentfernung machten keine Schwierigkeiten. Um den blutenden Uterus wurde eine Eisendrahtschlinge gelegt und mit Cintrats Serre-noeud zugeschnürt. Dabei musste Porro einen Teil der linken Tube und des linken Ovariums mit in den Draht fassen, da wegen Schiefstehens des Uterus ein Abgleiten des Drahtes drohte. Dann erst wurde der Uterus mit der rechten Tube und dem rechten Ovarium, sowie dem ausserhalb der Schlinge liegenden Teile der linken Adnexe abgetragen. Die Bauchwunde wurde mit Silberdraht genäht, der Stiel — in dem unteren Wundwinkel fixiert — mit Eisenchlorid geätzt und ein gewöhnlicher Verband angelegt. Die Operierte genas.

Der Blutung nach vollendetem Kaiserschnitt stand man in den Zeiten vor Porro gänzlich wehrlos gegenüber.

Man versuchte zwar, ihrer mit Eis, Massage, Secale cornutum Herr zu werden, jedoch die Hauptbedingung, die Contraktion des Uterus, trat meist nicht ein: lag doch fast in allen Fällen der profusen Blutung eine Atonie des Uterus zu Grunde, hervorgerufen durch eine allgemeine Entkräftung verkrüppelter und durch lange Geburtsdauer geschwächter Individuen.

Den Uterus mit Nähten zu schliessen, wurde hie und da zwar versucht, jedoch in Hinblick auf das wechselnde Volumen des sich zurückbildenden Organs stand man wieder davon ab in der Annahme, dass dadurch die Suturen illusorisch würden. Ausserdem beobachtete man auch einige Fälle von Heilungen ohne Uterusnaht, und dies bestimmte die Chirurgen, von einer Naht, die doch nichts erwarten liess, wiederum abzustehen.

Diesen, sowie den durch ungeeignete Wundbehandlung herbeigeführten Uebelständen, wurde durch Porros Erfindung ein rasches Ende gemacht, und diese Operation würde ohne Zweifel an sich eine Zukunft gehabt haben, wenn nicht — gerade zu dieser Zeit — die Segnungen der antiseptischen Wundbehandlung sich auch auf die geburtshilflichen Operationen zu erstrecken begonnen hätten.

Es ist wahr, die günstigen Erfolge der ersten Porro-Operationen hatten etwas so Bestechendes, dass diese Methode des Kaiserschnitts binnen kurzer Zeit die allgemeinste Aufnahme fand; und dennoch dauerte es nicht lange, bis die Reaktion eintrat. In Gemeinschaft mit der sich immer weiter verbreitenden Antiseptik und in Anbetracht der durch die Porro-Operation unvermeidlichen Verstümmelung und der infolge davon dem Weibe erwachsenden Nachteile, waren es besonders Kehrer und Sänger, welche gegen die sich immer weiter ausbreitende Porro'sche Kaiserschnitts-Methode Front machten. Mit vollem Recht! Ist es doch ein oberster Grundsatz und eine Hauptaufgabe der geburtshilflichen Chirurgie, im erhaltenden, nicht aber im zerstörenden Sinne zu arbeiten!

Die Lösung der Aufgabe, den alten Kaiserschnitt in einer Weise zu vervollkommnen, dass er in seinen Resultaten nicht nur der Porro-Operation gleichkam, sondern im stande war, diese weit zu übertreffen, war geknüpft an

die Ersinnung eines sicheren Verschlusses und zugleich Abschlusses der Uterus- von der Bauchhöhle.

Es handelte sich darum:

1. Die geeignetste Stelle und Schnittführung am Uterus festzustellen,
2. eine zuverlässige Nahtmethode zu erfinden zur Verhütung von Blutungen und Verhinderung eines Überfliessens von Lochialsekret in die Bauchhöhle,
3. bei der Operation jegliche Infektion der Wunden und des Peritoneums fernzuhalten.

I. Uterusschnitt.

Man hatte sich bisher zweier Arten von Schnitten bei der Sectio Caesarea bedient, des Medianschnittes und des Querschnittes, und es galt zu entscheiden, welcher von beiden Methoden der Vorzug einzuräumen sei.

Vom Medianschnitte waren wiederum drei Arten gebräuchlich. Man unterschied je nach ihrer Lage:

1. Den hohen Medianschnitt. Mit ihm will Billi ausgezeichnete Resultate erzielt haben. Andere Autoritäten, wie Winckel, Radford machten jedoch dagegen geltend, dass gerade an dieser Stelle die Wunde am stärksten klaffe und ausserdem fast stets die Placenta getroffen werde.

2. Den tiefen Medianschnitt. Dieser wurde u. A. von Osiander, Kilian, Rosshirt angewandt, welche dabei eine Erleichterung des Sekretabganges und eine Verminderung der Placentarverletzung beobachteten. Neuerdings hat auch Frank diesen Schnitt bei seinem Operationsverfahren benutzt (vgl. Beitrag zur Lehre vor der Sectio Caesarea. Centralblatt für Gynäkol. 1881, Nr. 25).

3. Den mittleren Medianschnitt. Er wurde, weil am bequemsten auszuführen, den beiden anderen Schnitten vorgezogen, am häufigsten angewendet und als der beste anerkannt. Seine allgemeine Einführung fand er durch Winckel sen., H. F. Nägele, Stoltz, Testa (vgl.

Studi sulla gastro-isterotomia. Napoli 1867), Baudelocque d. J., Sänger etc.

Malgaignes schräger Lappenschnitt in der Medianlinie (vgl. Manuel de médecine opérat. Paris 1861) wurde neuerdings wieder von Giustino Mayer empfohlen. Der Schnitt ist so zu führen, dass die Wundränder dachziegelartig übereinander liegen.

Was den Querschnitt anlangt, so finden wir ihn zuerst ausgeführt von dem Franzosen Lebas im Jahre 1769 (vgl. Journal de Médecine, Supplément, l'année 1770, p. 177). Vervollkommnet wurde er von Lauverjat 1788 (vgl. Th. E. L.: Nouvelle méthode de pratiquer l'opération césarienne. Paris 1788).

In Deutschland hat H. D. Duncker 1771 diese Schnittführung empfohlen (vgl. Dissert. sistens rationem optimam administrandi partum caesareum). In England hat sie Burns (vgl. Principles of midwifery, 6. éd. pag. 477) hauptsächlich befürwortet.

Widerspruch gegen diese Methode erhob zu jener Zeit Eysoldt (vgl. Th. Ett. Lauverjat, Nouv. méthode etc. Deutsch v. Eysoldt, Leipzig 1790).

Das Missliche beim queren Uterusschnitt war für den Chirurgen der Umstand, dass auch der Bauchschnitt in querer Richtung geführt wurde. Es fand deswegen Deleuryes Vorschlag, den Bauchdecken-Uterusschnitt in der Medianlinie auszuführen (vgl. Deleurye, Observations sur l'opération césarienne à la ligne blanche. Paris 1779), bald allgemeine Verbreitung, so dass der Querschnitt binnen kurzem fast gänzlich aufgegeben war. Der letzte Kaiserschnitt nach dieser Methode war der von Simerin 1851 ausgeführte (vgl. Compt. rend. de l'académie des sciences, tome 24 p. 593; Gaz. des hôp. 1851, Nr. 47).

Neuerdings hat Kehrer in seiner Abhandlung: Über ein modifiziertes Verfahren beim Kaiserschnitt (Arch. für Gynäkol. XIX. Heft 2, S. 180) die Vorteile des tiefen Querschnittes abermals hervorgehoben.

Als geeignetsten Schnitt bei der Sectio Caesarea schlägt dieser verdienstvolle Gelehrte einen Querschnitt vor, weil solche Schnitte, namentlich wenn sie am vorderen

Umfange des inneren Muttermundes geführt werden, weniger Tendenz zum Klaffen hätten, als Längsschnitte.

Zu befürworten ist nach Kehrer's Meinung dieser Schnitt noch aus anderen Gründen:

Einmal, weil an dieser Stelle nur ausnahmsweise die Placenta sitzt, dann weil beim tiefen Querschnitt auch die Bauchwunde kürzer ausfällt, ferner weil so der Kopf in den gewöhnlichen Fällen zuerst austritt, was bei zufälligen Respirationsstörungen von nicht zu unterschätzendem Vorteil sein dürfte, endlich weil hier das Bauchfell durch darunterliegendes subseröses Bindegewebe sich leichter zu der von ihm erfundenen deckenden Bauchfellnaht abpräparieren lasse.

Wie zu erwarten war, stiess Kehrer mit seinen Vorschlägen auf mehrfachen Widerspruch. Insbesondere unternahm es Sänger in seiner Abhandlung: Zur Rehabilitierung des klassischen Kaiserschnitts (Arch. für Gynäkologie XIX Heft 3, S. 370 ff.) diese Methode kritisch zu beleuchten.

Er ist der Ansicht, dass, wenn man nicht genügende Mittel besässe, allenfallsige Unzulänglichkeiten des bislang am meisten angewandten, am bequemsten auszuführenden Längsschnittes im mittleren Drittel des corpus uteri sicher zu beseitigen, nächstdem bei ungedehntem Cervix der tiefe Querschnitt im unteren Uterinsegment, bei abnormer Cervixdehnung der quere Cervikalschnitt (die Gastro-Trachelotomie) vor allen anderen Schnittmethoden das meiste Vertrauen und eine ernstliche Neuprüfung verdient (vgl. ob. Abh. S. 371).

Auf die einzelnen Punkte der Kehrerschen Methode eingehend, führt Sänger aus, dass die blosse Gefahr, die Placenta zu incidieren, keine Indikation des tiefen Querschnittes sein dürfe, da man durch die präventive Umschnürung des unteren Uterinsegmentes die Blutung vollständig beherrschen könne.

Auch dass der Bauchschnitt bei tiefer, querer Schnittführung kürzer ausfalle, erscheint Sänger unrichtig. Der Medianschnitt würde nur höher angelegt, während der tiefe Schnitt im anderen Falle blos der Symphyse näher gerückt sei und eventuell die Blase bedrohe. Besonders aber betont Sänger, dass bei Schnitten, die sich senkrecht zu einander verhalten, die Zugänglichkeit zum Uterus einen möglichst

langen Bauchschnitt erheische. Ferner lasse sich auch die Blutstillung der Wundränder des Uterus — weil das Umlegen des Compressionsschlauches unmöglich — viel schwieriger bewerkstelligen, als beim Medianschnitt.

Dass beim tiefen Querschnitt sogleich der vorliegende Kopf austreten könne, hält auch Sänger für einen Vorteil; er schlägt aber vor, in diesem Falle sogleich von Anfang an auf den Kopf einzuschneiden. Der Schnitt bekomme dann dessen Grösse und könne im Notfalle mit geknöpftem Messer noch erweitert werden. So würde dann die Entwickelung des Kindes ohne Schwierigkeiten und in bequemer Folge vor sich gehen.

Gegenüber der letzten Behauptung Kehrers in Betreff der leichteren Abhebbarkeit des am unteren Uterinsegmente liegenden Peritoneums meint Sänger, dass die Gefahr der Abhebung des locker anhaftenden und dann losgelösten Peritoneums durch Blutmassen eine sehr grosse sei. Dies könne ausgedehnte Anschoppung, Vereiterung, Verjauchung zur Folge haben. Er räth deshalb, die Hystero-Trachelotomie nur auf Fälle hochgradiger Cervixdehnung zu beschränken, sonst aber den tiefen Querschnitt nur im unteren Uterinsegment, mindestens 2 Centimeter oberhalb der plica anterior auszuführen.

Sänger kommt dann zu der Folgerung, dass er das mittlere Drittel der Vorderwand des corpus uteri als eine zweite Stelle vorschlägt, welche nach der Längsincision am wenigsten Neigung zum Klaffen habe, und dass diese Schnittführung wie seither auch fernerhin präponderieren werde, zumal die von ihm erfundene Naht ein Mittel an die Hand gebe, die primäre Heilung der Schnittflächen in kurzer Zeit zu bewirken.

Unbedingt angewandt wissen will Sänger den vorderen mittleren Medianschnitt:

1. bei Geschwülsten, namentlich Fibromen, welche den Cervix und auch das untere Uterinsegment einnehmen, dann auch bei Karcinom des Cervix;

2. bei pelveo-peritonitischen Schwielen, die nur das corpus uteri freilassen;

3. bei Wiederholung der Sectio Caesarea, nachdem die tiefe, quere Schnittführung vorausgegangen;

4. bei insertio profunda placentae;

5. wenn das untere Uterinsegment (bei reifem Kinde) eine geringere lineäre Breite als 15 cm aufweist;

6. bei irgend sonst erschwerter Zugänglichkeit des unteren Uterinsegments.

II. Uterusnaht.

Was die Naht der Uteruswunde anlangt, so war es ebenfalls Sänger, der die heute allgemein gebräuchliche und, wie es scheint, auch völlig zureichende Sutur erfand, nämlich die uterine Doppelnaht mit vorhergehender Resektion der Muskularis der Schnittränder und Einfalzung der dadurch überhängenden Serosablätter.

Gleichzeitig mit ihm hatte Kehrer (vgl. seine Abhandlung im Arch. für Gynäkologie 1882 Bd. XIX Heft 2, „Über ein modifiziertes Verfahren beim Kaiserschnitt", S. 184 und 205) eine Nahtmethode erdacht, welche das Gleiche wie die Sängersche erstrebte, jedoch von dieser an Vollkommenheit übertroffen wurde.

Kehrer ging von der Anschauung aus, dass die genähten Uteruswunden deshalb so häufig defekt würden, weil die Fäden bei den Nachwehen das Uterusgewebe durchschnitten. Er kalkulierte somit weiter, dass man jene Gewebeschicht dem Zuge der Contraktion entziehen müsse, die bestimmt sei, die Bauchhöhle von der Gebärmutterhöhle abzutrennen.

Er löste deswegen das Bauchfell in nächster Nähe der Wundränder von der Muskularis ab, legte die glatten Flächen durch Einbiegung der Ränder aneinander und heftete sie durch dichtliegende Nähte fest.

Dieser Peritonealnaht geht die Uterusnaht voraus, welche blos Muskularis und Decidua umfasst. Dabei bemerkt Kehrer (a. o. O. S. 184), dass es zur Festigung und zum guten Heilen der Wunde viel beitrage, die Nadel in der Tiefe in grösserer Entfernung vom Wundrande einzustechen und an der Oberfläche in geringerer Entfernung davon wieder auszuführen.

Sänger beginnt den Verschluss des Uterus mit der subperitonealen Uterusresektion: Es sollen (vgl. Sänger,

Der Kaiserschnitt bei Uterusfibromen nebst vergleichender Methodik der Sectio caesarea und der Porro - Operation S. 160) durch Abtragung entsprechender, doch möglichst schmaler Streifen von Muskelsubstanz unterhalb der Serosa die Wundränder in der Tiefe parallel, nach der Serosa zu divergierend werden, so dass die Wunde die Gestalt eines (umgekehrten) Λ annehme, über dessen, im Winkel zusammenstossende Schenkel, die Serosa hinwegragt, die dann bei der Naht eingefalzt wird.

Nach diesen Vorbereitungen empfiehlt Sänger die Vereinigung der Wundränder vermittelst einer doppelreihigen Knopfnaht oder auch der Matratzennaht mit oberflächlichen sero-serösen Nähten. Ganz verwerflich findet er die Kürschnernaht und die fortlaufende Naht, weil beim Anziehen der Fäden eine Wulstung und Verschiebung entstehe, welche die parallele Anpassung der Wundränder vereitele (vgl. a. o. O. S. 165).

Das Einfalzen der unterminierten Peritonealränder kann nach geschehener subseröser Resektion mittels Pincette leicht ausgeführt werden. Sie stellt sich jedoch bei flacher Nadelhaltung von selbst her.

Eine Modification in der Ausführung fügte der Sängerschen Operationsmethode Leopold hinzu (vgl. Leopold, Ein Kaiserschnitt mit Uterusnaht nach Unterminierung der Serosa und Resektion der Muskularis. Arch. f. Gynäkologie, Bd. XIX Heft 3. S. 400).

Um möglichst weit hervorragende Peritonealränder zu erhalten, unterminierte er die Serosa zuerst in einer Bogenlinie und excidierte dann von der Stelle, bis zu welcher die Messerspitze vorgedrungen war, die Muskularis keilförmig.

Diese Art und Weise der Anwendung des Sängerschen Vorschlags bietet den Vorteil der leichteren und schnelleren Ausführung. Dabei ist der Effekt ein noch besserer, da nach dieser Methode die Resektion und nachherige Einfalzung der Serosa in viel ausgiebigerer Weise geschieht (vgl. a. o. O. S. 409).

Ein Vergleich ergiebt, dass sich die Methode Kehrers von der Sänger-Leopoldschen in wesentlichen Stücken unterscheidet.

Das Unterminieren der Serosa ist beiden Methoden gemeinschaftlich, aber ein Nachteil bei der Kehrerschen liegt darin, dass ihr Erfinder es unterliess, die prominierenden Wundränder zurecht zu schneiden, d. h. zu verkürzen. Zieht er dann über der genähten Muskularis die Serosablätter zusammen, so wird dies nicht ohne eine erhebliche Zerrung und nachträgliche Spannung geschehen können. Kehrer ist also seiner Grundidee, die Serosa von dem Zuge auszuschalten, sie gewissermassen zu entlasten, nicht gerecht geworden.

Wie viel besser und ausgiebiger wurde dieser Forderung durch die Sänger-Leopoldsche Methode genügt! Trägt Sänger ein Stück der Muskularis ab, so erhält er einen Überschuss von Serosa, welcher nach der Vernähung weniger einer Zerrung ausgesetzt ist, als wenn von der Muskularis nichts weggenommen worden wäre.

Ausserdem ist noch zu Gunsten der Methode Sängers anzuführen, dass er nicht wie Kehrer bei seiner Naht die Decidua mitfasst. Dass dies nicht geschehe, erscheint äusserst wichtig, da das Eindringen von Lochialsekret durch die Stichkanäle einer Heilung per primam sehr hinderlich sein kann.

Wir möchten uns an dieser Stelle nicht versagen, im Anschlusse an Obiges einen kurzen Abriss der Entwicklung und Vorgeschichte der Uterusnaht zu geben. Mit erschöpfender Ausführlichkeit hat Sänger in seinem schon oben citierten Werke: „Der Kaiserschnitt bei Uterusfibromen etc.“ darüber geschrieben.

Man unterscheidet drei Arten des Uterusverschlusses:

Die reine Uterusnaht, Hysteroraphie Wir finden sie zuerst am 27. August 1769 ausgeführt von Lebas, Wundarzt in Mouilleron (vgl. Journal de Méd. Supplément, l'année 1770. p. 177). Lebas verschloss den Uterus mit einer Naht von drei Knöpfen. Seine Patientin genas. In Deutschland war es Wiefel (vgl. Med. Zeitung vom Verein für Heilkunde in Preussen 1836, No. 13), der fast 70 Jahre später die meist in Vergessenheit geratene Uterusnaht wieder aufnahm. Dann folgten andere Autoritäten wie Godefroy (vgl. Gaz. des hôpit. 1840 No. 38),

Malgaigne, Lestocquoy (vgl. Dusart, De la suture viscéro-pariétale [application à l'opération césarienne], Thèse de Paris No. 237, pag. 38.) und im Jahre 1856 berichtet Hasse in seiner Preisschrift (vgl. Commentatio de sectione caesarea etc. Göttingen 1856, S. 20) von sechs Fällen von Kaiserschnitten mit Uterusnaht, wobei vier Heilungen erzielt wurden.

Genäht wurde im Anfang mit Hanf, gewichstem Zwirn, Seidenschnüren, sowie auch mit dünnem Leinenband. Zur Bauchnaht benutzte man als sog. „Hefte" oft so dicke Bänder, dass sie wie Haarseile wirken mussten. Zur Entspannung bediente man sich Heftpflasterstreifen. Ein grosser Schritt vorwärts geschah, als 1852 Frank E. Polin in Amerika die Silberdrahtsutur für den Uterus anwandte. In Frankreich wurde diese Nahtmethode von Stoltz (vgl. Nouveau Diction. de méd. et de chir. pratiques, art. Opération césarienne. — Annal. de gynéc. Tome. I. p. 303) in die geburtshilfliche Praxis eingeführt. Auch in England wurde diese Ligatur mit Erfolg angewandt, wie die günstigen Resultate der Operationen von John Parks und N. J. Davey (vgl. The Lancet, 1878, Juni 8. p. 826) beweisen.

Zu erwähnen ist noch die 1862 von Olinto Grandesso-Silvestri vorgeschlagene und 1873 erprobte elastische Naht (vgl. Valentinotti, Storia d'un operazione cesarea con cucitura elastica dall' utero eseguita dall Dott. Olinto Grandesso-Silvestri. Vicenza 1873 [Osservatore Gaz. delle cliniche di Torino 1873 No. 46]). Obgleich diese Naht verschiedene Vorteile zu bieten schien, so kam sie doch bald in Vergessenheit.

In Deutschland wurde zu jener Zeit mit Seide gearbeitet und besonders Sänger und Martin hatten sich damit guter Erfolge zu erfreuen. Die von Breslau, Spiegelberg, Netzel operierten Frauen giengen zu Grunde.

Der 1872 von G. Veit mit Erfolg zur Naht benutzte Catgut (vgl. Gebärmutternaht beim Kaiserschnitt, Sitzung der Ges. für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin, 11. Okt. 1873. Berl. Beiträge etc. III S. 45) erwies sich als unzureichend und entsprach den gestellten Erwartungen nicht. Der von manchen Gynäkologen angewandte Chrom-Catgut

hat sich als zu hart auch nicht bewährt. Nur der Juniperus-Catgut hält allenfalls die Mitte.

Heute ist man von allen diesen Materialien abgekommen und wendet als das zuverlässigste die karbolisierte Seide und den Silberdraht an.

Betreffs des Schicksals der mit dem Uterus versenkten Silberdrähte gilt noch heutzutage, was schon Simon Thomas 1869 äusserte: „Ich vermute, dass sie bei der Rückbildung der Gebärmutter an dieser als lose Ringel hängen oder durch Exsudat eingekapselt und unschädlich gemacht werden, so dass sie wohl unschädlich bleiben werden (vgl. Sectio Caesarea. Sluiting der baarmoederwond met zilverdraadhechtingen en volkomene sluiting der buikwond; ongestord verloop van het kraambed. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1869).

Die zweite Methode war die Uteroparietalnaht (Uteroabdominalnaht). Sie besteht in der Vereinigung der entsprechenden Wundlippen des Uterus und der Bauchwand. Zuerst ausgeführt wurde sie von Pillore 1854 (vgl. Monatsschr. für Geburtskunde, Bd. V. S. 217). Eine Modifikation erfand Lestocquoy (1859), der erst nach Vernähung des Uterus mit der Bauchwand die Eihüllen sprengte (vgl. Dusart, De la suture viscéro-pariétale [application à l'opération césarienne] Thèse de doctorat etc. Paris 1867 No. 237). Dann ist noch zu erwähnen Tarniers Vorschlag, der durch einen Misserfolg von Lestocquoys Verfahren abkam und riet, den Uterus vor dem Eröffnen mit der Bauchwand zu vernähen (vgl. Gazette des hôp. 1870 No. 22. 24).

Hierher gehört auch die von Frank (vgl. Centralblatt für Gynäk. 1881 No. 25) ausgeführte Methode des Kaiserschnitts und der Uteroparietalnaht. Er bildet den Abschluss von der Peritonealhöhle dadurch, dass er eine zeltartige Absackung durch Zusammennähen der beiden ligamenta rotunda oberhalb der Uteruswunde herstellt und zwar vernäht er die Bänder soweit, als es ohne Spannung geschahen kann. Die übrigbleibenden, jetzt der Bauchwunde dicht anliegenden Teile, wurden mit dieser vernäht und es war so der Abschluss von der Bauchhöhle vollständig gemacht.

Die dritte Methode der Naht ist die symperitoneale

oder sero-seröse Uterusnaht. Bei ihr herrscht das Prinzip, alle mit Peritoneum überkleideten Organe so zu nähen, dass Serosa an Serosa zu liegen kommt. Im Jahre 1862 wurde diese Naht zum erstenmal, wenn auch mit unglücklichem Erfolge von Martino d'Avanzo ausgeführt. Ihre Vollendung und heutige alleinige Anwendung erlangte sie durch Sängers vorhergehende subperitoneale Resektion der Muskularis der Schnittränder.

III. Desinfection.

Heute, wo die Antiseptik in hohem Masse Allgemeingut sämtlicher Aerzte geworden ist, bleibt uns wenig über diesen Punkt zu sagen.

Dem Kaiserschnitte sind vorauszuschicken: desinfizierende Bäder, spezielle Desinfection der äusseren Genitalien, des Mons Veneris, der Bauchdecken, ferner antiseptische Ausspülungen der Vagina und des unteren Teiles des Uterus kurz vor der Operation. Nach der Extraktion sind desinfizierende Reinigungen der Uterushöhle, des Cervix, der Vagina, sowie eventuell auch eine Toilette der Bauchhöhle vorzunehmen.

Um eine Sepsis seitens der Lochien, die nach dem Kaiserschnitt noch von grösserer Bedeutung sein wird, zu verhüten, sind verschiedene Vorschläge, die alle auf rasche Abfuhr und Desinfektion hinauslaufen, gemacht worden.

Bauchdrains hielten die meisten Gynäkologen bei gewöhnlichen Fällen für unnötig. Indiziert waren sie, wenn während der Operation ein grösserer Darmvorfall stattgefunden hatte, wenn Blut, oder sogar Fruchtwasser in die Bauchhöhle eingedrungen, oder wenn durch Anwesenheit von septischen oder entzündlichen Produkten in der Nähe der Bauchhöhle eine septische Peritonitis voraussichtlich war.

Einzelne Autoritäten wie M. Sims, Nussbaum, Bardenheuer drainieren grundsätzlich nach jedem Kaiserschnitte, ja schon nach jeder einfachen Laparotomie. Ihnen schloss sich Kehrer an; durch einen Misserfolg vorsichtig gemacht, schlägt er vor, dass man bei jedem Kaiserschnitte ohne Ausnahme mehrere Peritonealdrains einlegen soll (vgl. Kehrers Abhandlung, Arch. für Gynäkol. XIX. S. 185.).

Dieser Ansicht ist auch Frank, welcher bei der von ihm erfundenen Operationsmethode nie unterlässt, einen sich in der Dicke nach der Masse des Ausflusses richtenden Drain einzulegen (vgl. Berlin. klinische Wochenschrift 1885, No. 22).

Neuerdings wurde der Vorschlag gemacht (vgl. Kehrer, Kapillardrainage der Bauchhöhle, Centralbl. für Gyn. 1882 No. 3), die Aufsaugung des Peritonealsekrets durch in 5% iger Karbolsäure gekochte Baumwollenstränge zu besorgen. Diese werden durch Köberlésche Glasröhren oder gewöhnliche Gummidrains in die Bauchhöhle geführt. Die Aufsaugung besorgt die Kapillarität der Stränge, von denen nach Kehrer neben zwei dünneren, in der excavatio vesico-uterina liegenden, noch ein längerer Strang über den Uterus hinweg in den Douglas'schen Raum zu senken ist, um einem etwaigen dort angesammelten Sekrete Abfluss zu gewähren (vgl. Arch. f. Gyn. XIX. S. 185).

Praktischer erscheint noch das von Hegar (vgl. Hegar-Kaltenbach, Lehrbuch der operativen Gynäkologie, 2. Aufl. S. 264 und 265, sowie Hegar, Zur Kapillardrainage der Bauchhöhle, Centralblatt für Gynäk. 1882, No. 7) erdachte Verfahren, der ein stumpfendigendes mit kleinen Öffnungen versehenes Glasrohr in die plica vesico-uterina legt und durch Einführung von gut aufsaugenden und an einem Draht befestigten Karbol-Wattebäuschchen Aufnahme der Sekrete und Trockenlegung dieser Bauchfellfalte bewirkt.

Gefährlich erscheint Kehrer bei behindertem Abfluss der Lochien auf natürlichem Wege das Einlegen eines Drains durch die Bauchwunde in den Uterus und die Vagina, da durch die puerperalen Vorgänge der Drain leicht verschoben werden kann und dann, statt zu nützen, eine tötliche Peritonitis herbeiführt (vgl. Arch. f. Gyn. XIX. S. 185).

Auch gegen die permanente Scheidenirrigation Küstners, sowie Drainage nach Langenbuch, spricht sich Kehrer aus, da diese Methoden nur bei exakter und erfahrener Pflege gehandhabt werden können, und daher für die Praxis untauglich seien.

Ein sich ganz auf Drainage der Bauchhöhle stützendes Verfahren beim Kaiserschnitte erfand Cohnstein (vgl. Cohn-

stein, Zur Sectio caesarea, Centralbl. für Gynäk. Nr. 12, 1881). Er will den Uterus aus der Bauchhöhle hervorziehen, ihn an der hinteren Fläche incidieren und ohne jegliche Naht wieder versenken. Die Antisepsis soll einzig und allein durch Drainage vom Douglas aus vollzogen werden. Die Unsicherheit dieser, an die ersten Anfänge der Entwickelung des Kaiserschnittes erinnernden Methode, bedarf keiner weiteren Auseinandersetzung.

Jedenfalls sind alle diese Methoden bei richtig ausgeführter Operation mit peinlicher Desinfektion unnötig, wie auch der unten mitgeteilte Gusserowsche Kaiserschnitt beweist, wobei in kurzem eine glatte Heilung per primam ohne jegliche Drainage erfolgte.

Haben wir nun gezeigt, wie durch den mittleren Medianschnitt, Uterusnaht und Antiseptik der alte Kaiserschnitt auf jenen Grad der Vervollkommnung gehoben wurde, der uns heutzutage in fast allen Fällen einen günstigen Ausgang der Operation sichert, so ist es noch unsere Aufgabe, das Verhältnis darzulegen, in welchem dieser — der Sängersche Kaiserschnitt — zu dem von Porro erfundenen steht.

Als Vorteile des „Porro“ sind folgende Behauptungen angeführt worden:

Die Porro-Operation sichere eine verhältnismässig günstige Prognose;

Sie sei einfacher, ohne grossen Apparat und schneller auszuführen;

Sie schütze das Weib ein für allemal vor den Gefahren einer Wiederholung der Schwangerschaft und eines erneuten Kaiserschnittes.

Was die erste Behauptung, die Prognose der nach Porro Operierten, betrifft, so ist sie gegenüber den Erfolgen, die der Kaiserschnitt heutzutage aufzuweisen hat, völlig unhaltbar. Eine Berechtigung konnte ihr nicht abgesprochen werden zu einer Zeit, als die Antiseptik und die verbesserte Kaiserschnittsmethode noch nicht Allgemeingut aller Geburtshelfer war. Die Statistik zeigt aber, dass die Mortalität, die für beide Methoden im Anfang ziemlich gleich war, für den konservativen Kaiserschnitt jetzt so herabgesunken ist, dass sie nach Gusserows Erfahrungen nur

noch 15 bis höchstens 20 % beträgt. Und es muss zugegeben werden, dass bei Beobachtung und strenger Anwendung des Sänger'schen Verfahrens eine fernere Hebung der Prognose der Sectio caesarea zu erwarten steht.

Die zweite Behauptung, dass sich der Porro-Kaiserschnitt durch seine Einfachheit auszeichne, wodurch er sich besonders bei den meist sehr ungünstigen äusseren Verhältnissen empfehle, dürfte sich höchstens gegen die scheinbare Kompliziertheit der Sängerschen Nahtmethode geltend machen. Müller (vgl. Müller, Der moderne Kaiserschnitt etc. S. 27), einer der eifrigsten Verfechter des Porro-Schnittes, stellt den Sänger-Schnitt als eine Methode dar, die gewissermassen nur in einer gynäkologischen oder geburtshilflichen Anstalt ausgeführt werden könne, keineswegs aber für die Umstände passe, unter denen der Kaiserschnitt in den meisten Fällen ausgeführt werden müsse.

Dem ist zu widersprechen; denn das Zurechtschneiden der Muskularis, sowie die Ablösung und Einfalzung der Serosa ist nach Aussage aller Autoren, die nach dieser Methode operiert haben, eine einfache und schnell ausführbare Manipulation (vgl. u. A. Leopold. Arch. f. Gynäk. 1882, XIX. S. 410). Auch Frank (vgl. Zur Lehre von der Sectio caesarea. Berl. Klin. Wochenschr. 1885. Nr. 22), sowie Beumer bestätigen dies. Ja, letzterer fügt sogar noch hinzu, dass er der Ansicht sei, die Sängersche Methode werde eher den Beifall der praktischen Ärzte erringen, als dies jetzt bei der Porro-Operation der Fall gewesen sei.

Wenden wir uns zu der dritten Behauptung der Anhänger des Porroschnittes, dass diese Operation das Weib ein für allemal vor den Gefahren einer Wiederholung der Schwangerschaft und eventuell des Kaiserschnitts sichere, so schien dies ein Feld zu sein, worauf am ergiebigsten gegen den konservativen Kaiserschnitt Front zu machen wäre.

Der Zweck der Porro-Operation — und darin liegt eben ihre grosse Bedeutung — ist, durch Excision des Uterus und seiner Adnexe (Kastration) das Weib nicht blos vor den Gefahren der Blutung und Peritonitis im vorliegenden Falle zu schützen, sondern dies auch für die Zukunft zu thun. Denn eine ganze Anzahl unglücklich verlaufener Fälle haben gezeigt, dass wiederholte Schwangerschaft das Weib in die

Gefahr der Uterusruptur und deren letale Folgen bringt, ganz abgesehen davon, dass jedesmal eine Erneuerung des Kaiserschnittes indiziert ist.

Als Beleg dafür führt Müller in seiner schon oben erwähnten Schrift (S. 33) eine Statistik von Michaëlis an, wobei von 12 Frauen nicht weniger als sechs bei erneuter Schwangerschaft an Uterusruptur starben, die Mortalität also 50 Prozent beträgt. Nach der von Winckel aufgestellten Statistik wurden von sechs geheilten Frauen drei wieder schwanger, bei einer derselben trat dann in zwei aufeinanderfolgenden Schwangerschaften ruptura uteri ein.

Was die Prognose des wiederholten Kaiserschnittes betrifft, giebt Michaëlis von 13 Wiederholungsfällen an, dass vier Frauen starben und neun genasen. Von diesen neun wurden drei zum dritten Male schwanger, und es starben von diesen zwei beim dritten Kaiserschnitt.

Wir haben also in diesem Falle eine Mortalität von 40 % nach wiederholten Kaiserschnitten.

Von den oben bereits erwähnten, von Winckel geretteten Frauen, konzipierten drei wieder, die eine erlitt, wie mitgeteilt, zweimal Uterusruptur, die beiden anderen erlagen einem zweiten Kaiserschnitt.

Jedoch auf anderer Seite sind auch viele Fälle von glücklich überstandenen wiederholten Schwangerschaften und Kaiserschnitten bekannt. So führt Sänger in seiner Monographie über den Kaiserschnitt die neueste, von Lungren aufgestellte Statistik an, wonach auf 48 Frauen 119 Operationen mit 8 Todesfällen kommen. Mortalität also = 6,83 % oder ein Todesfall auf 15 Operationen.

Auch Schröder schloss sich in seinem Lehrbuch der Geburtshilfe (9. Aufl. S. 368) der optimistischen Ansicht an. Er sagt dort: „Die Wiederholung der Operation an derselben Frau lieferte keineswegs ungünstige Resultate, ja es scheint, als ob die Prognose unter diesen Umständen günstiger wird. Der Kaiserschnitt wurde relativ häufig zweimal, sehr selten dreimal an derselben Frau und von Michaëlis sogar viermal mit glücklichem Erfolge vorgenommen. Beim letztenmale brauchte der alten Verwachsungen wegen die Bauchhöhle gar nicht geöffnet zu werden.“

Wie man sich heute zu der Frage „Porro oder Sänger“ stellt, charakterisiert Gusserow (vgl. Berl. klin. Wochenschr. 1887. No. 20) treffend, indem er sagt: „Dass durch die physiologischen Funktionen des Uterus neue Gefahren für Mutter und Kind entstehen können, kann keinen Grund dafür abgeben, dieses Organ von vornherein zu entfernen. Nur, wenn weitere Erfahrungen lehren sollten, dass bei der jetzigen Methode der Uterusnaht die Uteruswunde bei erneuter Schwangerschaft so leicht platzte und damit zu tötlich verlaufender Uterusruptur führen würde, wie dies bei den nach alter Methode operierten und geheilten Fällen geschehen ist, — nur dann könnte die Frage entstehen, ob die Porro'sche Operation nicht doch den Vorzug verdient. Bis jetzt liegen derartige Erfahrungen nicht vor“.

Diese Thatsache liess den konservativen Kaiserschnitt als Sieger aus dem Kampfe hervorgehen. Die Porro-Operation ist somit als ein Übergangsstadium zu betrachten und dient heute nur als eine Bereicherung unserer geburtshilflichen Operationstechnik.

Ihre Anwendung findet die Porro-Operation noch in folgenden Fällen:

1. Bei Stenose und Atresie von Cervix und Vagina durch Narben und Geschwülste.

2. Bei Schwangerschaft in einem verschlossenen Uterushorne.

3. Bei Infektion des corpus uteri.

4. Nach wiederholter Sectio caesarea. (Nach Fehling [vgl. Arch. f. Gyn. 1882 Bd. XX. S. 408] bei allen Fällen von absoluter Beckenenge, wo bei wiederholter Geburt der Kaiserschnitt wieder nötig würde.)

5. Bei allgemeiner Ostromalacie.

Dies also ist die Stellung, die sich der konservative Kaiserschnitt — dank seiner Verbesserungen — erworben hat. Ob es möglich sein wird, wie einige Autoritäten hoffen, ihn auf eine solche Höhe der Vervollkommnung zu bringen, dass er auch bei geringeren Graden von Beckenverengerung seine Anwendung finden kann, ist eine interessante Frage der Zukunft.

Es erübrigt, einen Fall von konservativem Kaiserschnitt mit günstigem Ausgang für Mutter und Kind zu beschreiben, dessen Publikation mir durch die Güte des Herrn Geheimen Medizinalrats Prof. Dr. Gusserow gestattet wurde.

Am 17. Dezember 1888 wurde die 30jährige ledige Putzmacherin Pauline Nagel in die Königl. Charité aufgenommen. P. ist ein kleines, verwachsenes Individuum, ihre Körpergrösse beträgt 131 cm. Muskulatur ist schwach entwickelt, ebenso Fettpolster und Knochenbau. An der Wirbelsäule fällt eine hochgradige Kyphoskoliose nach rechts, sowie eine geringere kompensierende Lordose des Lendenteils auf. Das Kreuzbein weicht wieder nach rechts ab, so dass die Michaëlissche Raute verschoben ist. Das Steissbein ist hakenförmig nach innen eingebogen.

P. giebt an, in der Jugend an Rhachitis gelitten zu haben. So lange sie zurückdenken kann, besteht die Verwachsung. Das Laufen lernte P. erst spät. Die Menstruation trat nach ihrer Angabe im 19. Jahre ein und war seither immer regelmässig. — An sonstigen Krankheiten will P. nicht gelitten haben.

Bei der Untersuchung auf rhachitische Merkmale findet man Ober- und Unterschenkel gerade. Ein rhachitischer Rosenkranz ist nur schwach entwickelt, an den Armen ist keine Epiphysenauftreibung. Für Rhachitis spricht jedoch die Kyphoskoliose, der eigentümlich fassförmige Thorax in Folge dessen, sowie das deformierte Becken.

Die Untersuchung der Genitalien ergiebt das Vorhandensein einer vagina septa. Die beiden Vaginen sind von gleicher Tiefe und Weite. Das Septum ist eine vertikal stehende derbe Membran, welche vom introitus vaginae bis an das Scheidegewölbe reicht. Dort kommunizieren beide Scheiden durch ein Loch von der Grösse eines kleinen Sondenknopfes.

Bei Einführen des Spekulums in die linke Scheide sieht man eine Portio von kugeliger Gestalt. Die rechte Vagina schliesst — bis auf obenerwähnte Öeffnung — blind ab. Ein Hymen ist beiderseits nicht deutlich zu erkennen; links ist derselbe eher angedeutet.

Die Beckenmaasse sind folgende:

Distanz der Spinae II. . .	21.5
„ der Cristae „ . .	25.0
„ „ Trochanteren .	28.5
Conjugata externa	17.5
„ diagonalis . . .	9.5
Distanz der tub. ischi . .	9.0

Durch die Kyphoskoliose ist der Brustkorb dem Becken so genähert, dass der uterus gravidus im Abdomen keinen Platz fand, und es hat sich infolge dessen ein enormer Hängebauch ausgebildet. Bei Rückenlage reicht der fundus uteri fast bis zur Mitte der Oberschenkel herab.

Die Palpation des Abdomen ergab: links kleine Teile, rechts einen grossen Teil, anscheinend den Steiss. Der Kopf ist über dem linken Schambeinaste zu fühlen. Die kindlichen Herztöne sind rechts vorne am deutlichsten zu hören (II. Schädellage). Der grösste Leibesumfang beträgt 88 cm.

Die letzte Regel hat nach Angabe der Patientin Ende April vorigen Jahres stattgefunden. P. befindet sich also am normalen Ende der Schwangerschaft, im 10. Monate.

Seit dem 13. Januar wird P. alle zwei Tage gebadet. Die Scheide wird täglich mit Sublimatlösung ausgespült Seit dem 17. Januar klagt die Kranke über Kreuzschmerzen.

Am 29. Januar empfindet sie ziehende Schmerzen im Leibe. Die innere Untersuchung ergab Durchgängigkeit des Muttermunds für den Finger. In mässigen Zwischenräumen traten Wehen auf. P. wurde deshalb zur gynäkologischen Abteilung der K. Charité verbracht.

Die Möglichkeit durch eine natürliche Geburt ein lebendes Kind zu erhalten, war unter den oben angeführten Verhältnissen vollständig auszuschliessen. Es konnte sich somit, da es zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt zu spät war, nur um Perforation mit Extraktion, oder um den Kaiserschnitt handeln.

Die Perforation gab zu bedenken, dass es bei der Enge und Missbildung des Beckens, sowie bei der die Ausführung der Operation noch komplizierenden vagina septa ohne bedeutende Verletzungen der mütterlichen Weichteile nicht abgehen würde. Dann lieferte sie ein totes Kind.

Der Kaiserschnitt, für den freilich blos relative Indikation (die conjugata vera musste 7,5 cm betragen) vorlag, bot somit für Mutter und Kind die günstigsten Chancen.

Da die Mutter sich mit der Operation einverstanden erklärte, wurde die Ausführung derselben auf den folgenden Tag festgesetzt.

Wie schon oben bemerkt, hatte die Kranke seit dem 29. Januar schwache Wehen, die in der Nacht auf den 30. Januar infolge einer Morphiuminjektion etwas nachliessen, aber am Morgen wieder lebhafter wurden. Der Muttermund und Cervikalkanal liessen den Finger eben eindringen. Die Blase stand.

Nachdem P. gebadet und desinfiziert war, wurde am 30. Januar 9 Uhr 51 Minuten Vm. zur Operation geschritten. Sie wurde von Herrn Geheimrat Gusserow im Laparotomiezimmer der gynäkologischen Klinik der K. Charité ausgeführt. Als Assistent fungierte Herr Stabsarzt Dr. Hensoldt.

Der Bauchdeckenschnitt begann zwei Querfinger breit über dem Nabel und blieb etwa ebensoviel vom oberen Rande der Symphyse entfernt. Es bestand eine starke Diastase der Musculi Recti, so dass diese gar nicht zu Gesicht kamen. Ausserdem waren die Bauchdecken auffallend dünn. Das subkutane Fett war nur einige Millimeter stark, so dass nach Durchtrennung der Haut nur noch schwache Lagen fibrösen Gewebes sich vor dem Peritoneum befanden.

Nach dessen Durchtrennung wurde der Uterus hervorgewälzt, die nachfolgenden Därme durch einen Schwamm zurückgedrängt und über diesem hinweg die obere Wundhälfte durch zwei provisorische Seidensuturen geschlossen.

Um den unteren Teil des Uterus wurde unterhalb des kindlichen Kopfes der Gummischlauch gelegt und lose geschlungen.

Nachdem der Uterus auf ein über den Leib der Patientin gebreitetes Carboltuch gelegt worden war, und sein Hals von den Fingern des Assistenten neben dem losen Schlauche komprimiert wurde, erfolgte in der Mitte seiner vorderen Fläche der Einschnitt. Die Blutung war gering, obgleich die Placenta an der vorderen Wand sass

Auffallend war die abnorme Dünne der eigentlichen Uteruswand. — Es wurde jetzt schnell die Placenta auf der

einen Seite abgelöst, das Kind extrahiert, die Nabelschnur mit zwei Schieberpincetten gefasst und zwischen beiden durchgeschnitten.

Gleichzeitig mit der Extraktion war der Gummischlauch angezogen worden. Die Blutung wurde dadurch völlig gestillt. Von Fruchtwasser wurde nichts bemerkt, jedenfalls war nicht viel vorhanden.

Es wurden nunmehr die Placenta und die Eihäute im Zusammenhang aus dem Uterus gelöst, was ohne weitere Blutung vor sich ging. Auch der untere Pol der Eihäute, der vom Schlauche etwas eingeklemmt war, folgte vollständig und ohne abzureissen dem Zuge.

Die Uterushöhle wurde mit Karbolschwämmen ausgetupft und ganz leicht mit Jodoform bepudert. Sodann wurde die Muskulatur mit sechs weitgreifenden Silberdrahtsuturen vereinigt, zwischen welchen zunächst 15 seroseröse Nähte von dünner Seide angelegt wurden.

Während dieser Zeit war der Uterus blass und wie ein schlaffer Sack anzufühlen. Es wurden zwei Spritzen Ergotin subkutan injiziert.

Nachdem der Constriktionsschlauch gelöst war, schwoll der Uterus sofort beträchtlich an. Seine Oberfläche wurde rot und zwischen einigen Nähten blutete es aus der Wunde. Es genügten jedoch vier weitere sero-seröse Suturen, um die Blutung schnell und völlig zu stillen (im Ganzen waren also 19 Seidesuturen angelegt worden). Der Contraktionszustand war noch kein absolut guter.

Es erfolgte nunmehr die Reposition des Uterus, Ausbreiten des Netzes, Lösen der beiden provisorischen Suturen und Naht der Bauchwunde durch tiefe, die ganze Dicke der Bauchdecken durchgreifende, sowie oberflächliche Zwischensuturen. Während dieser Manipulation wurde der Uterus durch die Bauchdecken fortwährend gerieben, wodurch man ihn in einen leidlich guten Constraktionszustand brachte. Es erfolgte dann Anlegen eines dünnen Compressivverbandes.

Die Dauer der Operation inclusive der Bauchnaht betrug 45 Minuten. Die Narkose war gut und ungestört verlaufen; es waren 55 gr. Chloroform verbraucht worden. Der Gesamtblutverlust blieb innerhalb sehr mässiger Grenzen.

Das Kind begann sofort nach seiner Extraktion kräftig zu schreien. Es ist männlichen Geschlechts 49 cm lang und 2780 gr. schwer. Die Kopfmaasse sind folgende:

Kleiner Querdurchmesser	8.0
Grosser „	9.0
Distanz der Nasenwurzel z. Hinterhaupt .	11.0
„ „ „ „ Nacken . .	10.0
Distanz des Kinns zum Hinterhaupt . .	13.0
Umfang des Kopfes	35.0

Nachbehandlung.

30./1. Temp. 36.2 Puls 80.

Gleich nach der Operation hatte der Uterus, trotzdem 0,2 Ergotin subkutan injiziert war, keine grosse Neigung zur Kontraktion. Es wurden daher um 11 Uhr zwei weitere Ergotinspritzen à 0,1 in die Oberschenkel verabreicht. Ferner wurde der Uterus durch den Verband hindurch massiert. Als danach die Blutung noch nicht genügend abnahm, wurde $11^1/_2$ Uhr eine Irrigation des Uterus mit etwa $2^1/_2$ l. $2\,^0/_0$ Karbolsäure bei 40° C. vorgenommen. Gleichzeitig äussere Massage des Uterus. Die Blutung stand von da an dauernd, und der Contraktionszustand blieb ein guter. Von 1 Uhr ab bekam die Wöchnerin stündlich einen Esslöffel Inf. sec. corn. $^{10}/_{180}$ mit Tct. Cinnamomi 20.0, von 4 Uhr ab zweistündlich.

Die Kranke hatte sich nachmittags von der Narkose, ohne erbrochen zu haben, erholt. Der Puls schwankte — bei enger Arterie — zwischen 80 und 88, war mässig kräftig, regelmässig. — Um $4^1/_2$ Uhr nachmittags wurden mittels Katheters ungefähr 50 g Urin entleert. Subjektiv fühlt sich die Kranke wohl, klagt nur über Schmerzen in der Operationswunde. Um $9^1/_2$ Uhr Abends nochmalige Blasenentleerung durch den Katheter. Morphium 0,01.

31./1. Temp. 37.1. Puls 100.

P. hatte in der Nacht nach Morphium wenig geschlafen, aber ruhig gelegen. Sie klagt nur über vorübergehende Schmerzen im Leibe, sonst fühlt sie sich relativ wohl. Sie lässt Urin spontan. Die Sekretion aus der Scheide ist nur leicht blutig und von normaler Menge.

P. hat Neigung zu Schweiss, Puls regelmässig, Arterie eng und leidlich gespannt Der Muttermund ist ebensoweit geöffnet wie früher. Abend-Temperatur 37.6, Puls 112

1./2. Temp. 37.1. Puls 120.

Erster Verband-Wechsel wegen Durchtränkung mit Blut, die schon bei der Anlegung des Verbandes entstanden war. Die Wunde ist absolut trocken und verklebt; der Uterus gut kontrahiert, steht mit seinem Fundus halbwegs zwischen Nabel und Symphyse. Lochialsekret gering.

In den Tagen vom 2.— 4./2. besteht bei normalem Puls volles Wohlbefinden.

Am 5./2. schwillt die linke Brust an und wird sehr schmerzhaft. Temp. 38.2.

6./2. Temp. 37.2. Puls 104.

Zweiter Verband-Wechsel. Der Uterus steht noch knapp drei Finger breit oberhalb der Symphyse. Die Wunde ist vollkommen trocken, per primam geheilt. Herausnahme der tiefen Suturen. Die kombinierte Untersuchung ergiebt: Der Uterus ist als gut faustgrosser Körper anteflektiert zu fühlen. Der Muttermund ist eine ganz kleine Oeffnung.

Am 7. und 8./2. besteht die Schmerzhaftigkeit der Brust fort. An letzterem Tage dritter Verband-Wechsel. Entfernung der tiefen Suturen. Der Uterus ist noch ebenso gross wie am 6./2. Vom oberen Wundwinkel aus fühlt man eine strangartige Verbindung mit dem fundus uteri.

10./2. Vierter Verband-Wechsel. Der Uterus ist erheblich kleiner geworden. Sein fundus steht noch zwei Finger breit über der Symphyse.

Während bisher (seit dem 8./2.) die Temperatur normal gewesen war, obwohl die linke Brust immer noch sehr schmerzhaft war, trat am 14./2. — 16 Tage nach der Operation — nach einer Uterusirrigation mit 2% Carbolsäure von 40° C., die behufs Herbeiführung besserer Rückbildung gemacht wurde, Vormittags unter Frost und nachfolgenden Kopfschmerzen eine Temperatursteigerung von 40,3 ein. Dieselbe hielt mit wechselnder Intensität an bis zum 20.2.

Die Untersuchung des Abdomens, sowie des Uterus lieferte einen absolut negativen Befund. Ueber den Lungen

hinten bestanden einige leichte katarrhalische Erscheinungen. Nur die Schwellung der linken Brust war stärker geworden und ihre Haut hatte sich gerötet; es bestand undeutliches Fluktuationsgefühl, weshalb das Fieber darauf bezogen werden musste.

Am 20./2. Incision der erkrankten Mamma: es entleert sich kein Eiter, dagegen findet sich eine speckige Infiltration des Gewebes, das auf Druck etwas seröse Flüssigkeit austreten lässt. Jodoform, antiseptischer Verband. — Es folgte Temperaturabfall.

Am 22. ist die Temperatur wieder bis 40,6 gestiegen. Die Bauchnarbe ist an der Oberfläche etwas auseinander gewichen. An der linken Brust sieht man eine weitere Stelle livide verfärbt; sie wird incidiert und es entleeren sich einige Tropfen Eiter. Die ganze Brust fühlt sich hart an und ist noch stark geschwollen.

Am 23./2. wird in Narkose, da das Fieber fortbesteht, die Brust nochmals nach Vergrösserung der Incision genau untersucht. Es findet sich kein Abscess, nur harte Schwellung. — Die inneren Genitalien und das Abdomen bieten abermals einen rein negativen Befund. Der Uterus ist sogar bis zur normalen Grösse zurückgebildet.

Das Fieber bestand trotzdem in allerdings stark remittierendem Typus weiter und konsumierte die Kräfte der Patientin erheblich. Die Incisionswunden der Brust sahen dabei gut aus und lieferten nur in mässiger Menge Eiter. Das Gewebe war nach wie vor hart infiltriert.

Am 5./3. wurde auf der Höhe der kyphotischen Ausbiegung der rechten Rückenhälfte eine ungefähr handtellergrosse, fluktuierende Stelle gefunden, die von normal gefärbter Haut bedeckt war. Eine Incision entleerte eine reichliche Menge Eiter. Im Grunde der Abscesshöhle befindet sich eine Rippe, die in ca. 2,5 cm Ausdehnung vom Periost entblöst und rauh ist. Gegen die Brusthöhle ist der Abscess völlig abgeschlossen.

Der Abscess war offenbar dekubitaler Natur, wofür namentlich sein Sitz auf der Höhe der Kyphose sprach, die bei der anhaltenden Rückenlage lange Zeit dem Druck ausgesetzt gewesen war. Er hatte zweifellos während seiner

Entstehung, die unbekannt geblieben war, die Fieberbewegungen der letzten Tage verursacht.

Vom Tage seiner Eröffnung an schwand das Fieber vollkommen. Die Ernährung hob sich ziemlich schnell. Die Wunden an der Mamma und am Rücken sahen frisch aus und heilten rasch, ja, es kam nicht einmal zur Abstossung erheblicher Teile der kariösen Rippe, sodass die Patientin am 21./4. als völlig hergestellt und vollkommen gekräftigt mit ihrem gesunden, ebenfalls gut gediehenen Kinde entlassen werden konnte.

Es lag in diesem Falle offenbar ein merkwürdiges zeitliches Zusammentreffen der Uterusausspülung mit dem Beginn der linksseitigen Mastitis vor; denn wenn man auch den Schüttelfrost auf Rechnung der ersteren setzen muss, so war das weitere Fieber ohne Zweifel zunächst durch die Mastitis und später durch den Abscess am Rücken unterhalten und ging weder von den inneren Genitalien aus, die sich vollkommen normal verhielten, noch beruhte es auf septischer Infektion, da hiefür keinerlei Anhaltspunkte weder im Allgemeinbefinden, noch sonst wo gefunden werden konnten.

Zum Schlusse gereicht es mir zur angenehmen Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimen Medizinalrat Prof. Dr. Gusserow, für die gütige Ueberlassung dieses Falles, sowie Herrn Stabsarzt Dr. Hensoldt für die Anregung zu vorstehender Arbeit und für die liebenswürdige Durchsicht derselben meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Hauptsächliche Litteratur

a) zum konservativen Kaiserschnitt.

Baudelocque, J. L. L'art des accouchements, Paris 1781. 8.
Beumer, Archiv f. Gynäkol. XX, S. 409.
Cohnstein, Zur Sectio caesarea, Centrbl. f. Gebh. Nr. 12, 1881.
Credé, Archiv f. Gynäkol. XXVIII, S. 144.
Deleurye, Observations sur l'opération césarienne à la ligne blanche etc., Paris 1779. 8.
Ehrendorfer, Archiv f. Gynäk. XX S. 101.
F. Frank, Beiträge zur Lehre v. d. Sectio caesarea, Centr. f. Geb. 1881, S. 593; 1882, S. 24.
Derselbe: Zur Lehre v. der Sectio caesarea. Berl. klin. Wochenschr. 1885, Nr. 22. S. 227.
Hegar, Zur Kapillardrainage der Bauchhöhle. Centrbl. f. Gynäkol. 1882. Nr. 7.
Kehrer, Archiv f. Gynäkol. XIX, S. 177; XXVII, S. 227.
Lauverjat, Nouvelle méthode de pratiquer l'opération césarienne etc. Paris 1788.
Leopold, Archiv f. Gynäkol. XIX, S. 400; XXIV, S. 425; XXVI, S. 407; XXVIII, S. 97.
Levret, L'art des accouchements, Paris 1761.
Sänger, Der Kaiserschnitt bei Uterusfibromen nebst vergleichender Methodik der Sectio caesarea und der Porro-Operation. Kritiken, Studien und Vorschläge zur Verbesserung des Kaiserschnittes. Leipzig 1882.
Derselbe, Archiv f. Gynäkol. XX, S. 296; XXVI, S. 163.
Schröder, Lehrbuch der Geburtshilfe, 9. Aufl. 1886.
Zweifel, Lehrbuch der operativen Geburtshilfe. 1881.

b) zur Porro-Operation.

Breisky, Archiv f. Gynäk. XIV.
Fehling, Archiv f. Gynäk. XX, S. 399.
Kleinwächter, Beiträge zur Porro-Operation. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. XII, Heft 2.
Levy, Über die Methode des Kaiserschnitts nach Porro. Wiener Klinik, Nov. u. Dez. 1880.
Müller, P., Der moderne Kaiserschnitt, Berlin 1882.
Porro, E., Della amputazione utero-ovarica come complemento di taglio cesareo. Milano 1876.
Storer, Exstirpation of the puerperal uterus by abdominal section. Journ. of the gyn. Soc. of Boston, 1869. S. 223.
Veit, S., Kaiserschnitt mit Exstirpation des Gebärmutterkörpers. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. V, S. 256.
Zweifel, Archiv für Gynäkol. 1881, XVII.

THESEN.

1. Bei Ausspülungen im Wochenbette ist das Carbol dem Sublimat vorzuziehen.

2. In der Praxis ist der Gipsverband empfehlenswerter als der Wasserglasverband.

3. Die Firstventilation der Kranken-Pavillons ist hygienisch nicht gerechtfertigt.

VITA.

Der Verfasser dieser Arbeit, Anselm Alexander Adolf Beyer, Sohn des Hofrats Professor Dr. C. Beyer, evangelischer Confession, wurde am 31. Mai 1866 zu Coburg geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Gymnasium zu Eisenach, sowie auf dem K. Karlsgymnasium zu Stuttgart, welches er im Herbst 1885 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Er wurde im gleichen Jahre als Studierender in das K. mediz. chirurg. Friedrich-Wilhelm-Institut aufgenommen und genügte vom 1. April bis 1. October 1886 seiner Dienstpflicht mit der Waffe bei der 10. Compagnie des Garde-Füsilier-Regiments. Am 20. Juli 1887 bestand er die ärztliche Vorprüfung und am 12. Juli 1889 das Examen rigorosum.

Während seiner bisherigen Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren: *Bardeleben, v. Bergmann, du Bois-Reymond, Dilthey, Ewald, Fraentzel, Gerhardt, Gurlt, Gusserow, Hartmann, von Helmholtz, Hirsch, v. Hofmann Israel, Koch, Köhler, Kossel, Leuthold, Leyden, Liebreich, Liman, Olshausen, Oppenheim, Overweg, Salkowski, Schulze, Schweigger, Schwendener, Schweninger, Sonnenburg, Virchow, Waldeyer, Westphal, Wittmack.*

Allen diesen Herren, seinen hochverdienten Lehrern, widmet der Verfasser aufrichtigsten Dank und lebenslängliche Verehrung.